

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

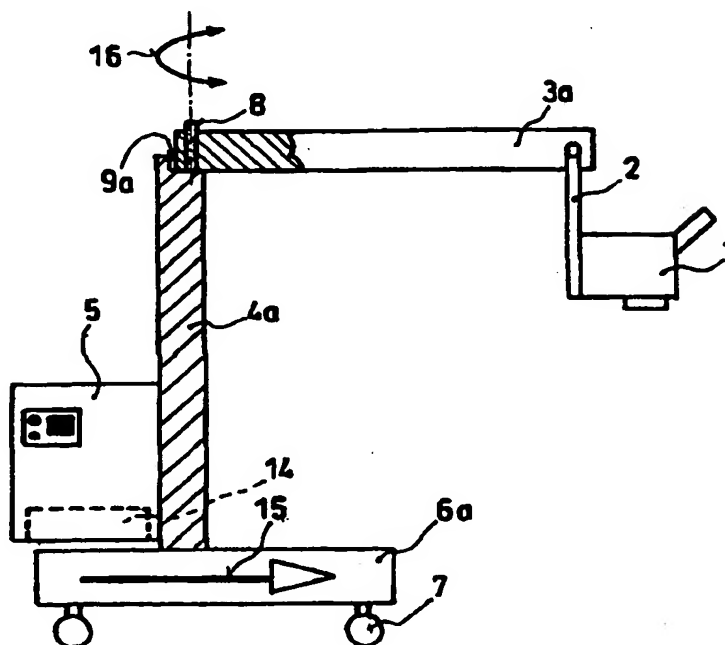
| | | | |
|---|--|-----------|--|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : F16M 11/04 | | A1 | (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/01693 |
| | | | (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 14. Januar 1999 (14.01.99) |
| (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/03614 | | | (81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). |
| (22) Internationales Anmeldedatum: 16. Juni 1998 (16.06.98) | | | |
| (30) Prioritätsdaten: 1566/97 30. Juni 1997 (30.06.97) CH | | | |
| (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): LEICA MIKROSKOPIE SYSTEME AG [CH/CH]; Hein- rich-Wild-Strasse, CH-9435 Heerbrugg (CH). | | | |
| (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BEES, Bryan [GB/CH]; Wiesenstrasse 15a, CH-9436 Balgach (CH). | | | |

Veröffentlicht*Mit internationalem Recherchenbericht.**Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen
eintreffen.***(54) Title: COUNTERWEIGHT FOR STANDS****(54) Bezeichnung: STATIVGEWICHTSAUSGLEICH****(57) Abstract**

A stand has a carrying arm (3), a support (4) and a foot (6). A functional housing (5) with a counterweight function is secured to the support (4). The foot (6) is sized to have a preferred support direction (15) with a comparatively improved tilt safety and an admissible supporting region to the side of the preferred support direction (15). A stop (9) limits the ability of the carrying arm (3) to swivel in a horizontal plane, so that the carrying arm (3) cannot swivel in a position transverse to the preferred support direction, nor outside the admissible supporting region.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Stativ mit einem Tragarm (3), einem Ständer (4) und einem Stativfuss (6), wobei am Ständer (4) ein funktionales Gehäuse (5) mit Gegengewichtsfunktion befestigt ist. Der Stativfuss (6) ist so dimensioniert, dass er eine bevorzugte Stützrichtung (15) mit vergleichsweise besserer Kippsicherheit und einen erlaubten Stützbereich seitlich der bevorzugten Stützrichtung (15) aufweist. Die Schwenkbarkeit des Tragarmes (3) in einer horizontalen Ebene ist durch einen Anschlag (9) so begrenzt, dass der Tragarm (3) nicht in eine Lage quer zur bevorzugten Stützrichtung und nicht ausserhalb des erlaubten Stützbereiches schwenken kann.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|--------------------------------------|----|--|----|-----------------------------------|
| AL | Albanien | ES | Spanien | LS | Lesotho | SI | Slowenien |
| AM | Armenien | FI | Finnland | LT | Litauen | SK | Slowakei |
| AT | Österreich | FR | Frankreich | LU | Luxemburg | SN | Senegal |
| AU | Australien | GA | Gabun | LV | Lettland | SZ | Swasiland |
| AZ | Aserbaidtschan | GB | Vereinigtes Königreich | MC | Monaco | TD | Tschad |
| BA | Bosnien-Herzegowina | GE | Georgien | MD | Republik Moldau | TG | Togo |
| BB | Barbados | GH | Ghana | MG | Madagaskar | TJ | Tadschikistan |
| BE | Belgien | GN | Guinea | MK | Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | TM | Turkmenistan |
| BF | Burkina Faso | GR | Griechenland | ML | Mali | TR | Türkei |
| BG | Bulgarien | HU | Ungarn | MN | Mongolei | TT | Trinidad und Tobago |
| BJ | Benin | IE | Irland | MR | Mauretanien | UA | Ukraine |
| BR | Brasilien | IL | Israel | MW | Malawi | UG | Uganda |
| BY | Belarus | IS | Island | MX | Mexiko | US | Vereinigte Staaten von Amerika |
| CA | Kanada | IT | Italien | NE | Niger | UZ | Usbekistan |
| CF | Zentralafrikanische Republik | JP | Japan | NL | Niederlande | VN | Vietnam |
| CG | Kongo | KE | Kenia | NO | Norwegen | YU | Jugoslawien |
| CH | Schweiz | KG | Kirgisistan | NZ | Neuseeland | ZW | Zimbabwe |
| CI | Côte d'Ivoire | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | PL | Polen | | |
| CM | Kamerun | KR | Republik Korea | PT | Portugal | | |
| CN | China | KZ | Kasachstan | RO | Rumänien | | |
| CU | Kuba | LC | St. Lucia | RU | Russische Föderation | | |
| CZ | Tschechische Republik | LI | Liechtenstein | SD | Sudan | | |
| DE | Deutschland | LK | Sri Lanka | SE | Schweden | | |
| DK | Dänemark | LR | Liberia | SG | Singapur | | |
| EE | Estland | | | | | | |

Stativgewichtsausgleich

Die Erfindung betrifft ein Stativ, insbesondere ein Stativ für Operationsmikroskope. Neben aufwendigen Konstruktionen mit Gewichtsausgleich für Stative gibt es im Bereich der Operationsmikroskopie auch einfachere Stativaufbauten, die z.B. ohne vertikale Parallelträger auskommen und als Gewichtsausgleich für das In-Balance-Halten eines Operationsmikroskopes eine Gasdruckfeder o.dgl. verwenden. Diesbezüglich wird auf das Patent US-A-5,213,293 der Anmelderin verwiesen. Der Aufbau in einem solchen relativ einfachen Stativ ist so gewählt, dass ein Stativfuss über ausreichende Standfestigkeit verfügt, dass ein Kippen des Statives unter Anwendung herkömmlicher Operationsmikroskope ausgeschlossen ist. Der Stativfuss ist zu diesem Zweck auch relativ schwer ausgebildet, so dass durch ihn eine gewisse Standfestigkeit gewährleistet ist.

Aus der US-A-5,257,998 ist ein Stativ für ein Stereotaxie-System bekannt, das einen Stativfuss und einen daran angeordneten Ständer aufweist. Am Ständer ist ein Tragarm mit einem Ausgleichsgewicht befestigt. Das Ausgleichsgewicht ist als funktionales Gehäuse mit verschiedenen elektrischen Bauteilen ausgestattet. Durch den großen Schwenkbereich des Stativs ist der Stativfuß symmetrisch aufgebaut und damit sehr groß und schwer dimensioniert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Modifikation am Stativaufbau vorzunehmen, die es erlaubt, im Bereich der Last, insbesondere des Operationsmikroskopes, grössere Gewichte zu tragen und/oder den Stativfuss schwächer auszubilden.

Bei Stativfüssen ergibt sich dabei ein Problem: Je breiter die Stativfüsse seitlich in den Raum ragen, um so mehr stellen sie eine Behinderung des

Personals dar. Man versucht daher die Stativfüsse in ihrer Breitenerstreckung einzuschränken. Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, dem Wunsch nach leichteren Stativfüssen gerecht zu werden.

- 5 Diese Aufgaben werden durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

- Durch die Kombination der Merkmale des Anspruches 1 ergibt sich ein Stativaufbau, der einfach ist, einen praktischen Gewichtsausgleich aufweist und ein reduziertes Kippverhalten aufweist. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen. Zusammen mit der
- 10 Figurenbeschreibung erschliesst sich dem Fachmann eine neuartige Stativkonstruktion, die einerseits den gestellten Aufgaben, andererseits aber auch den Bedürfnissen nach Aufrüstung herkömmlicher Stative mit Elektronik Rechnung zu tragen.

- Die nachfolgende Figurenbeschreibung übergreift alle Figuren. Gleiche
- 15 Bauteile tragen gleiche Bezugszeichen; funktionsähnliche - jedoch unterschiedliche - Bauteile tragen gleiche Bezugszeichen mit unterschiedlichen Indizes.

Es zeigen dabei:

- Fig. 1 eine Variante in Seitenansicht, bei der der Tragarm um eine
- 20 Schwenkachse drehbar ist;

Fig. 2 eine Aufsicht auf den Aufbau gemäss Fig. 1;

Fig. 3 eine Variante dazu in Seitenansicht; und

Fig. 4 einen Schnitt durch Fig. 3 entlang der Linie IV-IV.

- Nicht in den Figuren eingetragen sind besondere Stützmechanismen wie
- 25 Gasdruckfedern o.dgl., wie sie z.B. aus der erwähnten US-A-5,213,293 bekannt sind. Auf den Inhalt dieser Druckschrift wird daher ausdrücklich zum

Zwecke der detaillierteren möglichen Ausbildung der Tragarmstützkonstruktion des erfindungsgemässen Statives verwiesen. Der erfindungsgemässe Aufbau ist jedoch nicht auf solche Ausbildungen eingeschränkt.

- 5 Das erfindungsgemässe Stativ verfügt über einen Ständer 4, der einen Tragarm 3 trägt. Als Gewichtsausgleich für ein an einem Schwenkträger montiertes Gewicht, beispielsweise ein Operationsmikroskop 1, dient ein Schaltschrank 5, der mit dem Ständer 4 fest verbunden ist. In dem
- 10 Stromversorgungsgeräte, allfällige Einrichtungen für Beleuchtung usw. und bei Bedarf zusätzliche Gewichtseinlagen 14.

- Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform, bei der der Tragarm 3a um eine Schwenkachse 8 am Ständer 4a drehbar ist, vgl. den kreisförmigen Doppelpfeil. Ein Anschlag 9a begrenzt die seitliche Schwenkbarkeit des
- 15 Tragarmes 3a in beiden Richtungen. Dadurch wird erreicht, dass der Tragarm 3a nicht in eine Lage schwenken kann, die quer zur bevorzugten Stützrichtung 15 des Stativfusses 6a erstreckt ist. Der Stativfuss 6a ist konstruktiv so ausgelegt, dass er quer zu seiner bevorzugten Stützrichtung 15 eine vergleichsweise geringere Kippsicherheit bietet. Diese Ausführungsform
- 20 ist geschnitten nach dem Schnitt I-I in Fig. 2.

- Fig. 2 verdeutlicht in der Aufsicht den Aufbau gemäss Fig. 1. In dieser Figur wird deutlich, dass der Stativfuss als H-Profil ausgebildet ist und somit in der Stützrichtung (15) eine wesentlich grössere Ausdehnung aufweist als in der dazu senkrechten (Quer-)Richtung (17). Gegenüber einem Quadrat oder
- 25 einem Kreis wird so ein geringeres Stativfuss-Gewicht bei uneingeschränkter Kippsicherheit in der Stützrichtung 15 erreicht.

Die Fig. 3 und 4 zeigen eine Variante dazu, bei der der Tragarm 3b und der Ständer 4b drehstarr miteinander verbunden sind. Fig. 3 zeigt dabei ein

Schnitt gem. III-III aus Fig. 4. Eine Schwenkbewegung gemäss dem Doppelpfeil 16 in einer horizontalen Ebene wird bei diesem Aufbau durch die Drehbarkeit des Ständers 4b im Stativfuss 6b gewährleistet. Hierzu steckt der Ständer 4b in einer Bohrung des Stativfusses 6b und ist gegenüber diesem mit einem starr verbundenen Stützring 10 abgestützt. Wenigstens ein Anschlagbolzen 11 gleitet in einer horizontalen Anschlagnut 13 (13a,13b), die die seitliche Schwenkbewegung des Ständers 4b beschränkt. Zur Montage des Ständers 4b im Stativfuss 6b dienen beispielsweise Montageschlitze 12, die ein Versenken des Ständers 4b mit dem bzw. den Anschlagbolzen 11 im Stativfuss 6b ermöglichen.

Bei beiden dargestellten Varianten ist auf eine mögliche Schwenkbewegung des Tragarmes 3a in einer vertikalen Ebene nicht eingegangen. Eine solche Schwenkbewegung bzw. dazu erforderliche konstruktive Massnahmen sind dem Fachmann in vielfältiger Art und Weise bekannt. Beispielfhaft wird auf die bereits erwähnte US-A-5,213,293 und auf das nach dieser Schrift gebaute Stativ der Anmelderin verwiesen.

Das Wesen der vorliegenden Erfindung liegt in der Kombination eines starren Ausgleichsgewichtes, das insbesondere funktionale Teile enthält, am Stativständer, zusammen mit einem Anschlag, der die Schwenkbewegung des Tragarmes in einer horizontalen Ebene, vorzugsweise symmetrisch zur bevorzugten Stützrichtung, begrenzt.

Bezugszeichenliste

| | |
|--------|--------------------------|
| 1 | Operationsmikroskop |
| 2 | Mikroskopträger |
| 3,a,b | Tragarm |
| 4,a,b | Ständer |
| 5 | Schaltschrank/Gehäuse |
| 6,a,b | Stativfuss |
| 7 | Laufrolle oder Stützfuss |
| 8 | Schwenkachse |
| 9,a,b | Anschlag |
| 10 | Stützring |
| 11 | Anschlagbolzen |
| 12 | Montageschlitze |
| 13,a,b | Anschlagnut |
| 14 | Gewichtseinlagen |
| 15 | bevorzugte Stützrichtung |
| 16 | Doppelpfeil |
| 17 | Quer-Richtung |

Patentansprüche

1. Stativ mit einem Tragarm (3), einem Ständer (4) und einem Stativfuss (6),
wobei am Ständer (4) ein funktionales Gehäuse (5) mit
Gegengewichtsfunktion befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass der**
5 Stativfuss (6) so dimensioniert ist, dass er eine bevorzugte Stützrichtung
(15) mit vergleichsweise besserer Kippsicherheit und einen erlaubten
Stützbereich seitlich der bevorzugten Stützrichtung (15) aufweist und
dass die Schwenkbarkeit des Tragarmes (3) in einer horizontalen Ebene
durch einen Anschlag (9) so begrenzt ist, dass der Tragarm (3) nicht in
10 eine Lage quer zur bevorzugten Stützrichtung und nicht ausserhalb des
erlaubten Stützbereiches schwenken kann.
2. Stativ nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass der Tragarm (3)**
und der Ständer (4) schwenkfrei miteinander verbunden sind und dass
der Anschlag (9b) zur Schwenksicherung im Stativfuss (6) angeordnet ist.
- 15 3. Stativ nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag**
(9a) zur Schwenksicherung zwischen Tragarm (3a) und Ständer (4a)
angeordnet ist.
4. Stativ nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch**
gekennzeichnet, dass das Gehäuse (5) eine elektronische Steuerung
20 **und/oder eine Stromversorgung und/oder Stromwandlereinheiten für den**
Betrieb des Stativs und/oder des Mikroskops und/oder der Beleuchtung
aufweist.
5. Stativ nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch**
gekennzeichnet, dass in dem Gehäuse (5) zusätzliche
25 **Ausgleichsgewichte angeordnet sind.**

6. Stativ nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragarm (3) federgestützt ist.
7. Stativ nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkbereich symmetrisch zur
5 bevorzugten Stützrichtung verläuft.
8. Stativ nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stativfuss (6) in der bevorzugten Stützrichtung (15) eine wesentlich grössere Ausdehnung aufweist als in der dazu senkrechten (Quer-)Richtung (17).
- 10 9. Stativ nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (5) oder Gehäuseteile auf dem Stativfuss abgestützt ist (sind).
10. Verwendung eines Stativs nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche als Träger und Positionierer für ein Operationsmikroskop.

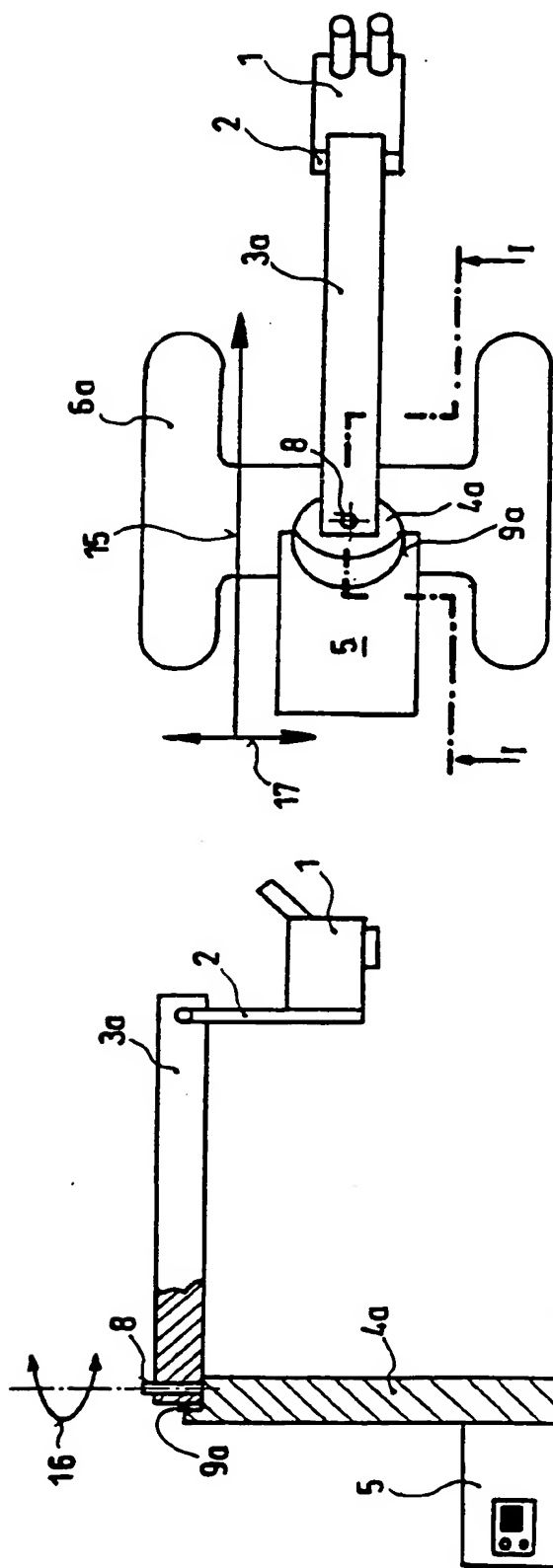


Fig. 2

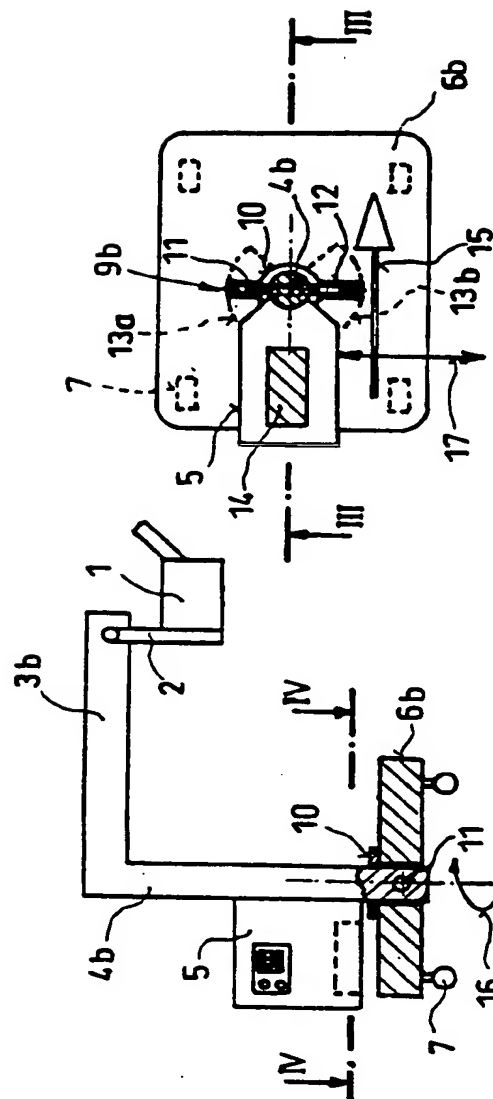


Fig. 4

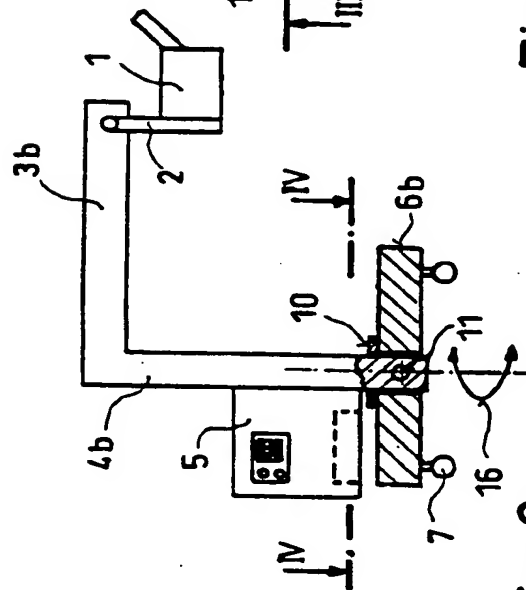


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

national Application No
PCT/EP 98/03614

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 F16M11/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 F16M A61B G02B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|----------|--|-----------------------|
| A | US 4 523 732 A (BIBER) 18 June 1985 see column 2, line 44 - line 61 see column 4, line 14 - line 26; figures 1,6 | 1, 10 |
| A | US 3 358 957 A (LINDENMUTH) 19 December 1967 see column 2, line 45 - line 52; figures 1,2,5,12 | 1 |
| A | DE 38 08 327 A (KRAUSE) 29 September 1988 see column 5, line 66 - column 6, line 4; figure 1 | 1 |
| A | US 4 515 333 A (PUGH) 7 May 1985 | |
| A | US 5 288 043 A (TIGLIEV) 22 February 1994 | |
| | -/-- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 October 1998

Date of mailing of the international search report

05/11/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Baron, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/03614

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|----------|--|-----------------------|
| A | US 5 257 998 A (OTA) 2 November 1993 cited in the application --- | |
| A | US 5 213 293 A (MUENTENER) 25 May 1993 cited in the application ----- | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

I. National Application No
PCT/EP 98/03614

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|--|--|
| US 4523732 A | 18-06-1985 | BR 8105947 A EP 0048404 A JP 57086806 A | 08-06-1982 31-03-1982 31-05-1982 |
| US 3358957 A | 19-12-1967 | NONE | |
| DE 3808327 A | 29-09-1988 | AT 394130 B AT 74788 A CH 674670 A FI 881264 A,B, | 10-02-1992 15-08-1991 29-06-1990 22-09-1988 |
| US 4515333 A | 07-05-1985 | GB 2074337 A AU 539340 B AU 7035681 A EP 0049261 A WO 8103054 A JP 1005197 B JP 57500702 T | 28-10-1981 20-09-1984 10-11-1981 14-04-1982 29-10-1981 30-01-1989 22-04-1982 |
| US 5288043 A | 22-02-1994 | NONE | |
| US 5257998 A | 02-11-1993 | JP 1848083 C JP 3106359 A CA 2024148 A,C DE 69024151 D DE 69024151 T EP 0419070 A ES 2081940 T | 07-06-1994 02-05-1991 30-03-1991 25-01-1996 09-05-1996 27-03-1991 16-03-1996 |
| US 5213293 A | 25-05-1993 | DE 3921857 A DE 59004511 D WO 9100472 A EP 0433426 A JP 7047998 B JP 4505798 T | 17-01-1991 17-03-1994 10-01-1991 26-06-1991 24-05-1995 08-10-1992 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/03614

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 F16M11/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 F16M A61B G02B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|-----------|--|--------------------|
| A | US 4 523 732 A (BIBER) 18. Juni 1985 siehe Spalte 2, Zeile 44 - Zeile 61 siehe Spalte 4, Zeile 14 - Zeile 26; Abbildungen 1,6 | 1,10 |
| A | US 3 358 957 A (LINDENMUTH) 19. Dezember 1967 siehe Spalte 2, Zeile 45 - Zeile 52; Abbildungen 1,2,5,12 | 1 |
| A | DE 38 08 327 A (KRAUSE) 29. September 1988 siehe Spalte 5, Zeile 66 - Spalte 6, Zeile 4; Abbildung 1 | 1 |
| A | US 4 515 333 A (PUGH) 7. Mai 1985 | |
| A | US 5 288 043 A (TIGLIEV) 22. Februar 1994 | |

-/--

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. Oktober 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

05/11/1998

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Baron, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/03614

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|-----------|--|--------------------|
| A | US 5 257 998 A (OTA) 2. November 1993 in der Anmeldung erwähnt --- | |
| A | US 5 213 293 A (MUENTENER) 25. Mai 1993 in der Anmeldung erwähnt ----- | |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

1. nationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/03614

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|---|--|
| US 4523732 A | 18-06-1985 | BR 8105947 A EP 0048404 A JP 57086806 A | 08-06-1982 31-03-1982 31-05-1982 |
| US 3358957 A | 19-12-1967 | KEINE | |
| DE 3808327 A | 29-09-1988 | AT 394130 B AT 74788 A CH 674670 A FI 881264 A, B, | 10-02-1992 15-08-1991 29-06-1990 22-09-1988 |
| US 4515333 A | 07-05-1985 | GB 2074337 A AU 539340 B AU 7035681 A EP 0049261 A WO 8103054 A JP 1005197 B JP 57500702 T | 28-10-1981 20-09-1984 10-11-1981 14-04-1982 29-10-1981 30-01-1989 22-04-1982 |
| US 5288043 A | 22-02-1994 | KEINE | |
| US 5257998 A | 02-11-1993 | JP 1848083 C JP 3106359 A CA 2024148 A, C DE 69024151 D DE 69024151 T EP 0419070 A ES 2081940 T | 07-06-1994 02-05-1991 30-03-1991 25-01-1996 09-05-1996 27-03-1991 16-03-1996 |
| US 5213293 A | 25-05-1993 | DE 3921857 A DE 59004511 D WO 9100472 A EP 0433426 A JP 7047998 B JP 4505798 T | 17-01-1991 17-03-1994 10-01-1991 26-06-1991 24-05-1995 08-10-1992 |